

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(18)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03176053 A

(43) Date of publication of application: 31 . 07 . 81

(51) Int. Cl

A61F 13/15

A61F 5/44

(21) Application number: 01315742

(71) Applicant: ZUIKOU:KK

(22) Date of filing: 04 . 12 . 89

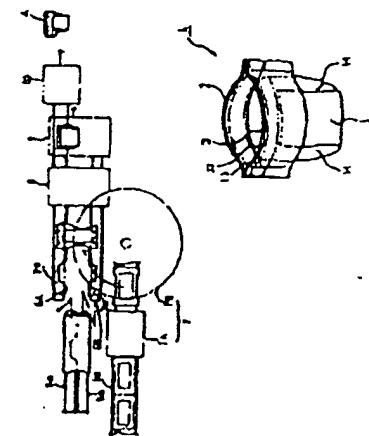
(72) Inventor: WADA TAKAO

(54) MANUFACTURE OF BRIEFS TYPE DISPOSABLE DIAPER COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce costs by enabling an automatic large-scale production method by forming a back body wrapping part and front body wrapping sections to place a diaper main body thereon orthogonally and to bond it thereto.

CONSTITUTION: Optional stock is selected for a back body wrapping section and front body wrapping sections (2 and 3) independently of diaper body 1. In other words, the diaper body 1 is relayed to a turning transfer device 7B behind a suction conveying device 7A and the diaper body 1 is turned by 90° to be supplied to a specified position between belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections perpendicular thereto. Then the diaper body is conveyed to a bonding means 8 to bond it integrally with the belt bodies 2a and 3a of both body wrapping sections. Thereafter, the assembly is conveyed to a folding means 9 to be folded double and side ends of the belt bodies 2a and 2b of both the body wrapping sections are cut while being bonded by a bonding/cutting means 10.



full translation attached
no equiv. outside Japan

Translation of

Japanese laid open patent application number H3-176053

Japanese Patent Office (J P)

LAID OPEN PATENTS GAZETTE (A)

Laid open patent application number H3-176053

Laid open July 31, 1991

INT. CL' A 61 F 13/15

5/44

Identification code H

Internal office filing numbers 7603-4 C

6606-3B A 41 B 13/02 S

Examination request not requested

Number of claims 1

(total of 6 pages [in the Japanese])

Title of the invention Brief-type disposable diaper production
method

Patent application number H1-315742

Application date December 4, 1989

Inventor T. Wada

c/o K.K. Zuiko

15-21 Minami Beppu-cho,

Settsu-shi, Osaka-fu

- 2 -

Applicant K.K. Zuiko
 15-21 Minami Beppu-cho,
 Settsu-shi, Osaka-fu

Agent Patent attorney F. Okumura

Specification

1. Title of the invention

Brief-type disposable diaper production method

2. Scope of the patent claim

A brief-type disposable diaper production method involving

a process whereby a water-absorbent material is inserted between an outer sheet and an inner sheet to form a diaper body; a process whereby a front waistband and a continuous back waistband having an elastic member at least at the side is formed;

a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waistbands in the transverse direction;

a process whereby the diaper body is folded double and both waistbands are brought into contact; and

a process whereby the contacted waistbands are cut to prescribed dimensions and the regions near the cuts are adhered to integrate the waist parts at the edge portions

to produce a brief-type disposable diaper from a diaper body and a single waistband.

3. Detailed description of the invention

- 3 -

Field of industrial use

The present invention relates to a brief-type disposable diaper production method.

Prior art

Known technology relating to this type of brief-type disposable diaper production method is disclosed in Japanese Unexamined Patent Application Number S57-77304: "Diaper-brief and Production Method Therefor".

Problems to be overcome by the invention

The abovementioned technology is disadvantageous in that as there is a cut-out portion in order to form an opening for the wearer to insert his/her legs, it is necessary to add a process for forming the cut-out portion, which raises production costs.

Means of overcoming the abovementioned problem

The present invention overcomes the abovementioned problem of the prior art and allows the production of brief-type disposable diapers by an automated large-scale production method involving a process whereby a diaper body is formed; a process whereby a back waist part and front waist part are formed; a process whereby the diaper body is overlapped and adhered to both waist parts in the transverse direction; and a process whereby the diaper body is adhered and integrated.

Embodiment

The present invention is described in detail based on the embodiment shown in the following drawings.

Figures 4 through 6 show an example of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention: 1

- 4 -

represents the diaper body, formed by inserting absorbent material 13 between outer sheet (for example, a water-impermeable P.E. sheet) 11 and inner sheet (for example, water permeable nonwoven cloth) 12.

2 is the back waist part and 3 is the front waist part, and the material for both waist parts 2 and 3 may be selected independently from the material for diaper body 1, although in this embodiment, the same material is used; the double layer having P.E. sheets 21 and 31 as the outside and nonwoven cloth 22 and 32 as the inside is formed, an elastic member sheet (for example, a polyurethane sheet) 23 and 33 is inserted into part thereof, so that at least the upper edge is expandable. It should be noted that it is also possible to have a single layer elastic sheet, to form a completely expandable construction. It should be noted that as waist parts 2 and 3 are preferably of an air-permeable material, it is desirable either to take the nonwoven cloth and elastic sheet, and exclude the P.E. sheet, or, when a P.E. sheet is used, to puncture a plurality of small holes therein. It is also possible to totally or partially affix the elastic member (rubber thread, rubber tape or the like) to a sheet of suitable material, to form an elastic sheet.

Moreover, the hole parts H for the insertion of the wearer's legs are dictated by the width and shape of the diaper body 1 and the width and shape of waist parts 2 and 3, and generally, the shape is such that the holes are toward the front side.

The brief-type disposable diaper production method of the

- 5 -

present invention will be described below with reference to Figures 1 through 3.

Figure a shows the diaper body 1 production process: absorbent body 13 is placed on outer sheet (back sheet) 11 supplied from outer sheet roller 11a, then inner sheet (top sheet) 12, supplied from inner sheet roller 12a, is supplied thereon, to achieve a sandwich-like insertion of absorbent body 1 between outer sheet 11 and inner sheet 12; then this is transported by the first conveyor device 4 to adhering-cutting device 15, and the circumference is firmly adhered by adhering-cutting device 15, or adhered with adhesive, then cut to the required shape. It should be noted that this process is the same as known diaper production processes, and it is possible to employ a conventional production line for disposable diapers.

It should be noted that the adhering-cutting device 15 comprises two stages: first unit 15a and second unit 15b. In first unit 15a, only adhesion and the cutting of cut-away parts P proceeds, to continuously form diaper body 1, then diaper body band 1a is transported to the next process, and may be cut crosswise to the required dimensions by second unit 15b when in the vicinity of the waistbands 2,3-adhesion process.

Moreover, as there are no cut-away parts P when diaper body 1 is long, it is also possible to achieve the aims of the present invention by only adhering in first unit 15a, then cutting in second unit 15b.

There are various possible shapes for the cut-away parts p, and the shape can be selected according to the shape of the

- 6 -

waistband 2,3 and the desired shape of hole parts H.

Figure 1(b) shows a waistband 2, 3 production line: elastic member sheet 23a, supplied by elastic member sheet roller 14, is cut along a continuous S-shaped cutting line in the central portion by cutting device 24 to form a pair of bands, back waistband 2a and front waistband 3a.

It should be noted that in the case of the multilayer constructions shown in Figure 3 (outer sheet (P.E. sheet) and elastic member sheet, inner sheet (nonwoven cloth) and elastic member sheet, or outer sheet and elastic member sheet-inner sheet), if elastic member sheet 23a is a band of the same width, and only part of sheet 21a, 22a is adhered, the elastic member sheet can be used effectively without cut-away parts, and holes of the desired shape can be found by selecting a suitable shape for waist part 2,3.

Figure 1(c) integrates the diaper body 1 process of Figure 1(a) and the waistband 2a, 3a process of Figure 1(b), to show the brief-type disposable diaper-forming process: the second conveying device 5a, 5b for waistbands 2a, 3a extends to become the third conveying device 6A and the force conveying device 6B.

Diaper body supply means 7 comprises suction conveying device 7A and rotation conveying device 7B, such that suction conveying device 7A for conveying the diaper body 1 that has been cut to the required dimensions is provided at the end of the first conveying device 4, after which diaper body 1 proceeds onto rotation conveying device 7B, then rotation conveying device 7B rotates the diaper body 1 through 90°, to supply diaper body 1

- 7 -

transversely to a prescribed position on waistband 2a, 3a.

It should be noted that rotation conveying device 7B receives the diaper body 1 on the conveying surface of suction conveying device 7A then supplies it by rotating 1/4 of a rotation while suction continues, then rotating the diaper body 1 that is between third conveying device 6A and fourth conveying 6B through 90°, and diaper body supply means 7 can achieve the aim by means of a suitable conveying means as follows: the adsorption surface of the diaper body is rotated through 90° according to the rotation of a suction rotation drum provided so as to be continuous with suction conveying device 7A, then the diaper body proceeds to a suction conveyor belt, whereupon it is conveyed in a transverse direction with respect to the conveying devices, thereby allowing diaper body 1 to be supplied between waistbands 2 and 3.

Diaper body 1 is then conveyed to adhesion means 8 and adhered to waistbands 2a, 3a by a suitable adhesion means such as an adhesive or heat seal.

It is then conveyed to folding means 9, and folded double by said folding means 9 to superimpose front waistband 2a and back waistband 3a.

The sides of the superimposed waistbands 2a and 2b are adhered and cut to the required shape by adhering-cutting means 10, to yield brief-type disposable diaper A.

Advantages of the invention

The present invention yields a brief-type disposable diaper by adhering and integrating a pair of waistbands and a

- 8 -

diaper body and cutting to the required dimensions and so conventional diaper production lines can be used for the diaper body, the waist parts are supplied as bands and automated mass production is possible due to a belt conveying device, so the brief-type disposable diapers can be effectively produced at extremely low cost.

4. Brief description of the drawings

Figure 1 is an explanatory diagram for the brief-type disposable diaper production method of the present invention: Figure (a) shows the diaper body production process, and Figure (b) shows the waistband-integrating process.

Figure 2 is a diagram of the diaper body, and Figure 3 shows the front waist part and back waist part.

Figure 4 shows an oblique view of a brief-type disposable diaper produced according to the present invention, Figure 5 is plane view and Figure 6 is a cross-sectional view of the diaper body.

- 1 Diaper body
- 2 Back waist part
- 3 Front waist part
- 7 Diaper body supply means
- 8 Adhesion means
- 9 Folding means
- 10 Cutting means

Applicant K.K. Zuiko

Patent attorney S. Okumura

⑧日本特許庁(JP) ⑨特許出願公開

⑩公開特許公報(A) 平3-176053

⑪Int.Cl.*

A 61 F 13/15
S/44

登別記号 延内登別記号

H 7603-4C
6606-3B

⑫公開 平成3年(1991)1月31日

A 41 B 13/02

S

審査請求 来請求 摘要項の改 I (全6頁)

⑬発明の名称 プリーフ用使い捨ておむつの製造方法

⑭特許平1-315742

⑮出願平1(1989)12月4日

⑯発明者 和田 隆男 大阪府添津市南別府町15番21号 株式会社鴻光内

⑰出願人 株式会社鴻光 大阪府添津市南別府町15番21号

⑱代理人 弁理士 岸村 文益

概 要

1. 発明の名称

プリーフ用使い捨ておむつの製造方法

2. 特許請求の範囲

尿管シートと内膜シートとの間に吸水性を有する紙で構成する本体を形成する工程と、

少なくとも該内膜に吸水部材を有する液導きの内膜開閉部材が該内膜上より該内膜開閉部材を形成する工程と、

該内膜の端部は縫合部又は接着部で該内膜を封鎖し封鎖する工程と、

該内膜は二端部に折り曲げるとともに内膜開閉部材を封鎖する工程と、

封鎖した内膜開閉部材を規定寸法に折りしめて該内膜開閉部材の端部を接着して該内膜を縫合する工程と、

これを組み、該内膜は、一端の該内膜の端部を縫合により、プリーフ用使い捨ておむつを封鎖する工程と、該内膜の端部を縫合により、該内膜を封鎖する工程と、該内膜は、該内膜と組合しておむつとなる、プリーフ用使い捨ておむつの製造方法。

3. 発明の特徴と改良

①背景上の問題分野

本発明は、プリーフ用使い捨ておむつの製造方法に関するものである。

②既存技術

この発明のプリーフ用使い捨ておむつの製造方法に関し、特開昭57-71304号「おしのアリーフ」とびその製造方法」の公開技術が存在する。

③発明が解決すべき課題

上記の既存技術においては、費用にあたり費用の支障をもたらすための吸口部を形成するための大掛かりな作業をするので、コストを形成するための工程を付加する事があり、コストが大きくなる弊病がある。

④上記課題を解決するための手段

本発明は、該内膜は封鎖する工程と、該内膜の端部を縫合により該内膜開閉部材を封鎖する工程と、該内膜の端部を縫合により、該内膜を封鎖する工程と、該内膜の端部を縫合により、該内膜を封鎖する工程と、該内膜は、該内膜と組合しておむつとなる、プリーフ用使い捨ておむつの製造方法により、自動化又は半自動化によりアリーフ

进局平3-170053(2)

月夜の風景を眺め、又は朝日の昇る風景
が美しいものである。

034

以上は前回に承り貴民衆にもとづいて、本題を説明する。

男4脚力更男6脚は本発明により構成されたアリーフ部がいわておのつの一側を出し、14脚のつぶはで、各張シート（例えば、九宮水性シートであるP. C. シート）11と内張シート12（例えば、耐水性シートである不織布）とて、既述したと同様に組み合てて構成されている。

2は接着剤塗り面、3は接着剤塗り面であり、
両側面の面2・3は、ガラス本体1とは独立して
任意の形状を有するが、実用上ではガラス本
体1と同様の形状を使用し、片面をP・E・シート
21・31、内面を不透明22・32とする二
層構造とし、その一方に異性樹脂シート（例えは、
ポリウレタンシート）23・33を積み込み、少
なくとも上端部においては円錐形のある構造とし
た。28、異性樹脂シートの異性樹脂とし全樹脂

電シートトヨとの間に積み込んだ後、荷車の前壁
蓋をSに向け車上荷物内張りにより押蓋し、荷物
切替内張りにより荷物室を確保し、また荷物室
内で荷物して荷定枚数に切替する。又ビ、公算の
五ひつの大工用と併用であり、既成の低い台て
大工の積込242枚まである。

今月、飛行切削実験として、第1ユニット150と第2ユニット130との3名組合とし、第1ユニット150では飛行とともに飛行部分Pの切削のみを行なって、飛行GにおけるEはなし飛行して、Gの本体部ははいも飛行に適り且ん飛行Gの飛行はは2-3との飛行工具の選択において、第2ユニット130により飛行G内に飛行Eを飛行してもよい。

また、どちらの本ほどの形式を英民間はどうする場
合は、切削部分Tが年をしないので、エレベニア
ト130tでは用意のみを行ない、エラユニット1
30tで切削することにより同時に造成することが
できる。

3. 例題題材の選択、問題文の提出

これは、おもつねほしのゆめよりおはの葉代ヒ。
おはの葉代・このゆめよりおはの葉代にこり代
えされ、一歳内に月面外に向ひ露口するおはとア
ル。

次に、第1回乃至第3回を参照して、本発明によるブリーフが使い捨て可能な方法を説明する。

4個は、ビニルエバメーの製造工程を示し、丸薬シートロール1.1と2個はそれが丸薬シート（バックシート）1.1上に、安瓿瓶1.3を示し、その上に、内蓋シートロール1.2と2個はそれを内蓋シート（トップシート）1.3を例示して、アンドリューハーパーは内蓋シート1.3ヒガ

2・3の問題は10月25日までの間に
提出するものとする。

第1回のものは、東横通り銀座方面2・3のスカイラインを示し、第2回シートロールは14時頃に撮られた外観写真シート230を用意する。により中央支店の直営3枚の原稿にての直して一枚の原稿紙を形成し、一方を背面側裏面は183

左図、第3回に示すごとく、外観シート（P. 2. シート）と内観紙目シート、内観シート（不規則）と内観紙目シート。または外観シートと内観紙目シート内観シートとの多層構造とする場合には、内観紙目シートごとに同一中の複数枚組成とし、内観紙目シート 210 × 226 の一端にのみ貼付すると、内観紙目シートを内観的に切替部分を定位することなく、使用が可能で、且つ開閉ケーブルの位置を任意に選択し、内観の形態の開閉操作が可能であることがでるので好印象である。

第1回のものは、全国の老百姓はひと、田代の小説用うなづきは「おとこ」。——は改して。

甘J-17G053(3)

アリーフルギーをもつてゐる。このことは、さうしたところに、アーヴィングの才能が現れてゐる。アーヴィングは、この問題に対する知識をもつてゐる。アーヴィングは、この問題に対する知識をもつてゐる。

萬に満足するまで内閣は常に、内定すれば即ち承認された所せつ本邦にを通過するための牵引運送支那人を置け、その地方の区内が通航航行するに沿つて本ほしを引取る、航行が通航航行するに沿つて本ほしを90度回向させ得る限りうき通航航行200・300相の内定区域に運送が許されむつたるにを限界して、よりつて本ほしは既に手取る。

タビ、近畿地方開拓7日は近畿開拓事務所の
黒田義上の手ひつ本は1を交付なり。近畿しつつ
シノイ恩賞して近畿黒田義上と共に近畿開拓
事務所との間に手ひつ本は1を0の定期開拓で販
賣するものであるが、近畿開拓事務所に登録し
て近畿開拓ドラムを経由でドラムの巡回に伴って
手ひつ本の取扱業者を巡回させて0の定期開拓で
たのち近畿開拓ベルトに引継ぎ近畿開拓ベルトと
連絡する事務所を巡回して0の定期開拓で販

日本で開始されることで、ベルト駆動方式による大
量の初期投資はかかることがでます。しかし、初期
コストをアグリーフル化しない限りはその費用は大
きく削減される事であります。

1. 異なる動植物

第10回は見事によくアリーフ船をいきて船の
上の運営が油を下す模様で、4回はおひつね
の船頭工作、5回は船頭工作との一連の工作をそ
れぞれ示すのである。

第2回はおなつ本ほの成り回、第3回はおおき
田うぶとひのきの成り回の組合である。

次に図は本発明により製造されたアリーフルビ
い口とおのづの部材A、Bとの平面図、Cとの
おなほおのづの部材である。

以上の問題より結果は表2-3 図に示すとおりである。比較してみると、本研究の結果は既往の研究結果により既往を凌駕することが出来る。

既に書き予稿へは廻送した後、ヒートシール、
既存商号の通じの既存予段により、本件は改めて
を何どう取り扱い次第は2年・3年と用意して一括
化する。

そのうち、研究室子供室へ到達し、研究室子供室により二階はにのむかで前回同様の開拓は20と開拓開拓の開拓はなまことを実現する。

きのちかでた飛行回り都度はほこる・26の内
H進度、月き切原平じひとより飛走するととも
に、所次月はにせ飛して、ブリーフ程度い見てお
ひつを飛ばす。

১৫৪৭৩

本発明は、一月の開拓り成績をはと、おひつを
などそ、日暮一化し、所立す続に開拓すること
により、アリーフ月度内におひつを完成するも
のであるから、おひつ本体は従来のおひつ製造
インを利用することがて、また開拓り成績を算

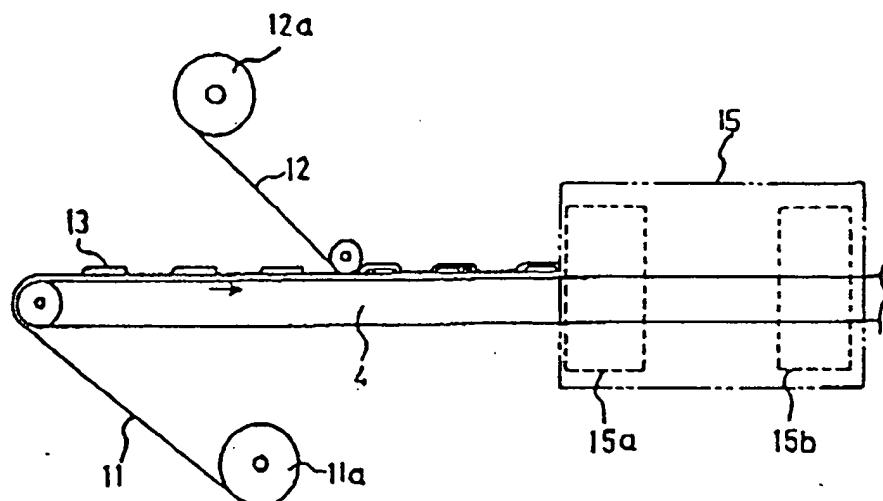
10 — 切削参数

出國人 楊氏金社 用 先
代理人 金鑑士 金行 文昌

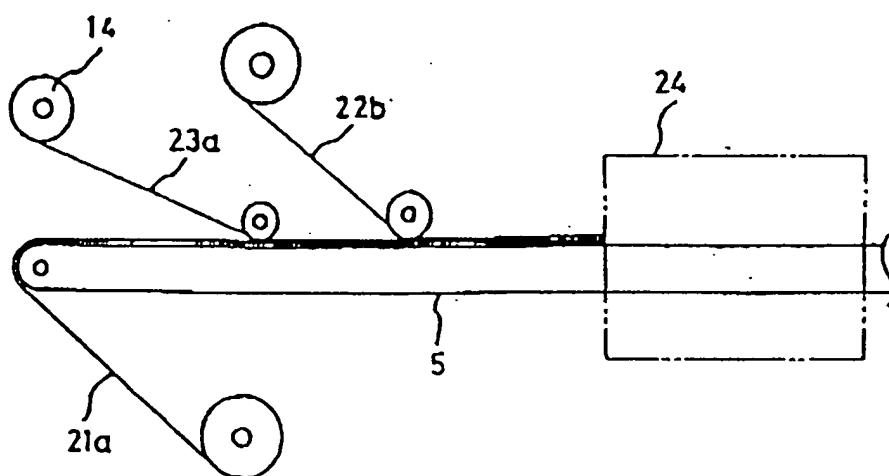
1. 一ノ子の本
2. 一ノ子の本
3. 一ノ子の本
4. 一ノ子の本
5. 一ノ子の本
6. 一ノ子の本

特許平3-176053(4)

第1図 (a)

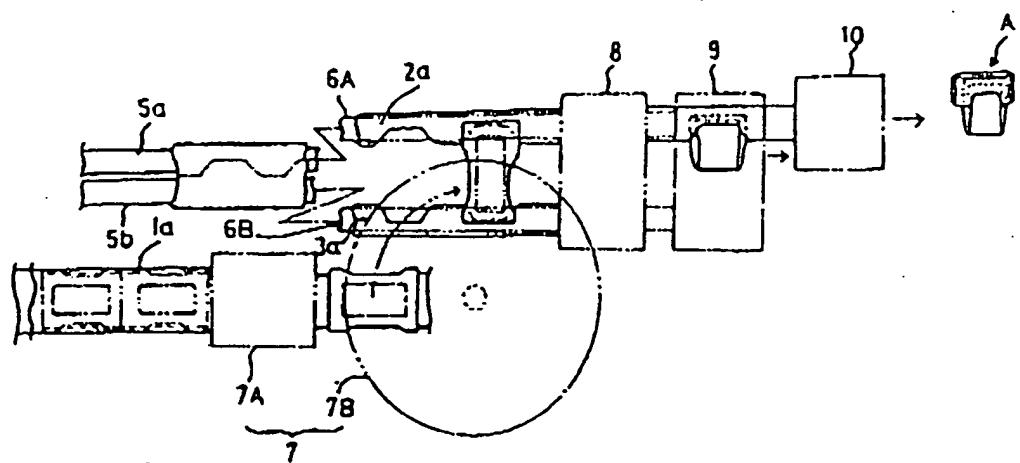


第1図 (b)

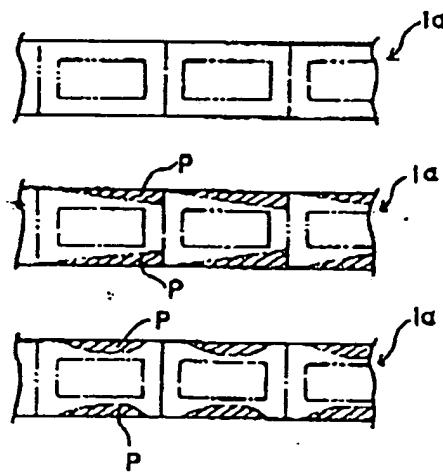


特開平3-176053(5)

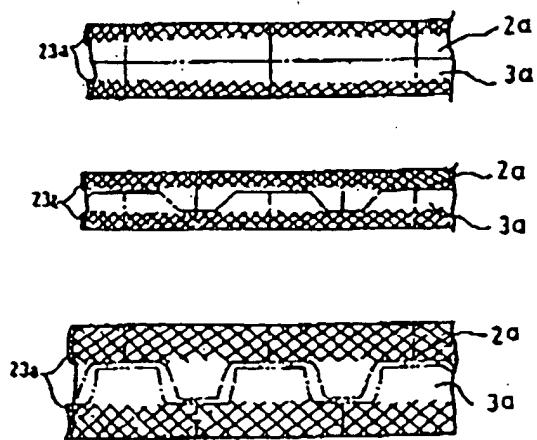
第1図 (C)



第2図



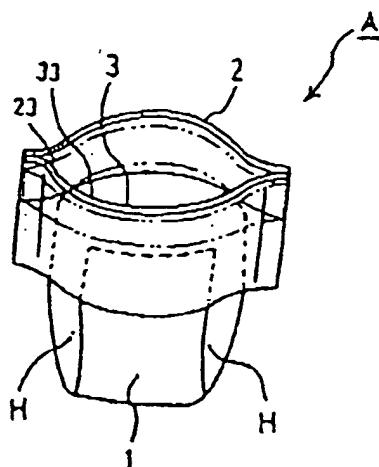
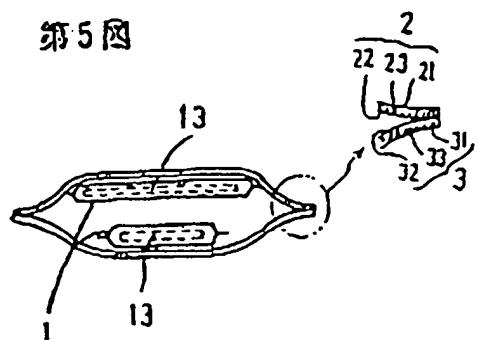
第3図



特開平3-176053(6)

第4図

第5図



第6図

